FE

OT

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE,

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,

OTTAWA, - - - CANADA.

BULLETIN Nº 6.

JANVIER 1890.

PAR V

La
du Ca
à prè
céréal
tario ;
de boi
des a
raient
du Ca
besoin
à des p
moyen
de 9,13
périod
export
mesure
grande
quanti
dant 1
Etats-U
s'est él
même
suite la
ment.
1*

FERME EXPERIMENTALE CENTRALE.

DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE,

OTTAWA, - - - - CANADA.

L'ORGE.

PAR WM SAUNDERS, M.S.R.C., F.L.S., F.C.S.,

Directeur des Fermes expérimentales de la Puissance.

La récolte de l'orge est des plus importantes pour les agriculteurs du Canada. M. Blue, dans sa statistique agricole d'Ontario, évalue à près de vingt millions de boisseaux le produit annuel de cette céréale dans les sept dernières années pour la seule province d'Ontario ; pour 1888, la récolte est estimée à plus de vingt-trois millions de boisseaux. Nous n'avons pas à notre disposition des statistiques des autres provinces de la Puissance, dont les chiffres augmenteraient considérablement ceux que nous venons d'indiquer. L'orge du Canada est en général de bonne qualité, et l'excédent, une fois les besoins du pays satisfaits, a jusqu'ici facilement trouvé un débouché à des prix rémunérateurs chez les brasseurs des Etats-Unis, et la moyenne annuelle de ces ventes dans les onze dernières années a été de 9,135,455 boisseaux, ce qui a annuellement rapporté pendant cette période aux agriculteurs du Canada la somme de $6,587,592. Les exportations se sont sensiblement élevées ces années passées, et à mesure que le nombre des colons augmente et qu'une étendue plus grande des terres est soumise à la culture, il y aura sans doute des quantités encore plus considérables de ce grain disponibles. Pendant les onze années sus-mentionnées, la production de l'orge aux Etats-Unis, d'environ 42 millions de boisseaux qu'elle était en 1878, s'est élevée à 58 millions en 1889, mais la consommation a suivi la même progression ascendante que l'approvisionnement, et par suite la demande de l'orge du Canada, s'est maintenue jusqu'à récemment.

SUCCÉDANÉS DE L'ORGE.

L'emploi de divers succédanés a, ces derniers temps, sensiblement diminué, aux Etats-Unis, la demande de l'orge pour la fabrication de la bière. D'après les relevés officiels publiés aux Etats-Unis, il paraît que pour 2½ boisseaux d'orge qu'on employait en 1888 pour la fabrication d'un baril de bière, on n'en a employé qu'un seul boisseau en 1889 pour la même quantité; la différenee a été suppléée par du blé d'Inde, du riz et du glucose. Comme par l'emploi de ces ingrédients, le brasseur peut faire sa bière pour un coût moindre que par l'emploi de l'orge seul, il n'est guère probable que l'orge du Canada, quelque bonne qu'en soit la qualité, continue à s'écouler aux Etats-Unis en aussi grandes quantités et à des prix aussi élevés que par le passé.

DÉBOUCHÉ DE LA GRANDE-BRETAGNE.

Il importe donc que le Canada trouve ailleurs des débouchés pour son excédent d'orge, et le seul autre pays où la consommation de l'orge en dépasse la production est la Grande-Bretagne. La moyenne des importations d'orge dans le Royaume-Uni pendant les onze dernières années a été d'environ 33 millions de boisseaux ; les importations pour 1888 se sont élevées à plus de 49 millions de boisseaux. Une quantité considérable de l'orge importée est de l'orge à six rangs, mais elle n'est employée qu'à la mouture ou la distillation, et n'atteint qu'un prix peu élevé. Le grain employé à la fabrication du malt et dont il y a une très grande demande, est de l'orge à deux rangs ; il en existe plusieurs variétés qui, quand elles sont de bonne qualité, se cotent à des prix relativement élevés. Le contingent d'orge que le Canada a fourni annuellement à la Grande-Bretagne dans la période décennale 1878-1887 a été en moyenne de 112,000 boisseaux. En 1878, il a été de 524,569 boisseaux, en 1887, de 5,827 seulement ; nous avons donc à peu près perdu le débouché que nous y avions, et cela parce que d'abord nous n'avons pas cultivé les variétés d'orge qu'il faut aux brasseurs anglais, et, en second lieu, notre orge à six rangs atteignait aux Etats-Unis un prix plus élevé qu'elle ne pouvait le faire en Grande-Bretagne.

L'ORGE À DEUX RANGS.

COMPARAISON AVEC L'ORGE À SIX RANGS.

Le brasseur anglais a une préférence très marquée pour l'orge à deux rangs, et on demande quelquefois si cette préférence provient

de la valeur intrinsèque supérieure de cette variété, ou de préjugés qu'a fait naître la longue habitude de l'employer. Dans le but de soumettre cette question à une épreuve pratique, nous importâmes de la Grande-Bretagne, au commencement de 1889, une quantité suffisante de la meilleure orge à deux rangs à malter, et achetâmes ici pareille quantité de la meilleure orge à six rangs. Nous les envoyâmes à un malteur et brasseur compétent qui fit de la bière avec chaque variété séparément; et par le rapport que nous avons reçu sur les résultats de cette épreuve comparative, nous apprenons que l'orge à deux rangs a donné 13 pour cent d'extrait de plus que l'orge à six rangs: la préférence pour cette orge a donc sa raison d'être. L'enveloppe ou balle entre pour un sixième dans le poids de l'orge à deux rangs, et pour un quart à un cinquième dans celui de l'orge à six rangs; ceci explique en partie la différence.

Il faut toujours se rappeler qu'on ne doit, sous aucun prétexte, mêler ensemble les variétés d'orges à deux et à six rangs, car si on le fait, le mélange n'a guère de valeur pour le maltage; en voici la raison : Pour la fabrication du malt on fait d'abord tremper l'orge afin de l'amollir, et quand elle est au point convenable, on l'étend sur les planches du germoir pour la faire germer; dès que la germination a atteint un certain développement, on l'arrête soudainement par une dessication rapide. Les gros grains de l'orge à deux rangs exigent plus de temps pour s'amollir et germent plus lentement que les grains comparativement plus minces de l'orge à six rangs, par suite ces derniers se développeront plus rapidement et seront prêts à sécher deux jours plus tôt que les premiers. Si l'on laissait tout ce temps l'orge à six rangs sur le plancher, lorsqu'elle est prête à sécher, elle se détériorerait et se moisirait, de sorte que le malt serait ensuite très inférieur en qualité. C'est pour cette raison que les malteurs ne veulent absolument pas d'orges mélangées.

PEUT-ON CULTIVER AVEC PROFIT L'ORGE À DEUX RANGS EN CANADA ?

C'est là une question d'une importance capitale et qu'il vaut la peine de considérer avec soin. Depuis que les Fermes expérimentales de la Puissance sont établies, nous avons institué et effectué une série étendue d'expériences dans le but de recueillir des renseignements là-dessus, et de nous assurer quelles variétés de l'orge à deux rangs conviennent le mieux et quels districts pourront probablement produire les meilleurs échantillons. Ces essais ont été inaugurés dans les diverses Fermes expérimentales, sur une échelle relativement

vaste ; et pour que les expériences fussent valables sur une étendue de pays aussi grande que possible, nous avons distribué à des cultivateurs dans toute la Puissance des sacs d'échantillons d'orge à deux rangs pesant environ trois livres chacun, en les priant d'en faire l'essai.

RÉSULTATS DES ESSAIS SUR LES FERMES EXPÉRIMENTALES.

A la Ferme expérimentale centrale nous avons cultivé un grand nombre de variétés d'orge suivant plusieurs procédés différents. Nous avons essayé des récoltes en champs, afin de nous assurer des différences entre les différentes variétés sous le rapport du rendement et de la qualité dans ces conditions ; nous avons aussi cultivé chacune des variétés dans des circonstances tout à fait identiques, dans le but d'étudier les différences dans leurs tendances à gagner en fécondité. On perd trop souvent de vue que dans chaque variété de semence, voire même dans chaque grain de chaque variété, il existe un cachet particulier de vigueur et de productivité que des circonstances favorables feront toujours apparaître et que des circonstances défavorables ne peuvent entièrement effacer. Dans le but de nous éclairer à cet égard, nous avons ces deux dernières années procédé à la Ferme centrale de la manière ci-après :

Nous choisîmes une pièce de terre bien uniforme,—une terre sablo-argileuse assez légère,—qui au printemps de 1887 avait reçu une couche de fumier de ferme, puis avait porté une récolte de blé de printemps. Le terrain fut labouré au commencement de l'automne, et le printemps suivant reçut un léger labour et un hersage. Nous mîmes en terre, sur deux rangs, cinquante grains de chaque variété d'orge, laissant un intervalle de deux pieds entre les variétés et plaçant les grains à un pied de distance les uns les autres. Les plantes avaient ainsi ample espace pour se développer, et quand elles eurent atteint la hauteur de deux ou trois pouces, le tout reçut une couverture uniforme d'un mélange d'engrais dans les proportions suivantes par acre : 200 livres de nitrate de soude, 500 livres de poudre d'os et 1,000 livres de cendre de bois non lessivée. Le terrain fut maintenu net de mauvaises herbes par des sarclages, et à maturité la récolte de 1888 fut recueillie comme nous allons dire :—Un des plus beaux pieds de chaque variété fut battu et vanné à part, note ayant été prise du nombre d'épis et du rendement ; trois ou quatre autres des pieds les plus vigoureux furent aussi choisis et traités de même, puis tous les autres furent moissonnés ensemble, et nous

prîmes la moyenne de leur rendement. En 1889, nous avons planté les mêmes variétés, et les nouvelles que nous avons pu nous procurer; pour chacune nous avons moissonné et battu toutes les plantes ensemble. Nous donnons dans le tableau ci-contre les résultats de ces essais, le nombre des épis et celui des grains sur la plante choisie à part en 1888, ainsi que le nombre moyen de grains obtenu dans le second choix de trois ou quatre plantes; le nombre des plantes restantes et leur rendement moyen. Le chiffre de la colonne suivante est la moyenne de l'ensemble. On voit ensuite dans le tableau le nombre de plantes de chaque variété qui a mûri en 1888, et les rendements moyens correspondants. On est ainsi à même de comparer aisément la fécondité des différentes variétés et les résultats que chaque variété a donnés ces deux dernières années.

Les variétés pour lesquelles il n'y a de chiffres que pour 1889 n'avaient été obtenues qu'au printemps de cette année.

Orges à malter à deux rangs.	1888. Plante de choix. Nombre d'épis.	Nom. de grains.	Second choix. Nombre moyen de gr.	Plantes restantes. Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.	Moyenne générale.	1889. Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.
1 Annet écossaise	44	778	493	27	314	359	45	628
2 Australienne	23	523	366	43	278	290	46	684
3 Bestehorn	42	834	630	39	498	515	40	783
4 Beardless (*sans barbes*)	..	..	..	..	..	..	17	596
5 Californie	33	680	755	41	537	554	43	549
6 Chevalier*	28	498	373	37	325	353	44	546
7 Chevalier danoise	51	1203	733	40	512	543	45	691
8 Chevalier Printice danoise	36	832	593	40	421	445	43	653
9 Chevalier améliorée †	29	581	436	43	300	317	26	430
10 Chevalier Scholey	38	799	590	34	419	442	40	568
11 Chevalier, Hallet's Pedigree	61	907	509	41	380	400	43	583
12 Carter's Prize Prolifique	..	..	..	..	..	..	45	546
13 Cheyney	29	694	687	34	446	471	40	605
14 Danoise (achetée à Londres)	49	997	950	37	623	656	48	613
15 Danemark *	29	702	569	39	544	549	46	722
16 Dutch (*hollandaise*) *	37	816	719	40	348	384	..	..
17 English Malting (*à malter anglaise.*)	42	886	412	30	481	487	43	666
18 Empereur	27	633	519	41	440	449	41	624
19 Golden Drop	28	684	694	38	446	469	36	656
20 Golden Melon *	36	784	657	33	476	499	38	693
21 Golden Melon améliorée †	33	776	564	39	406	425	37	610
22 Italienne	41	962	490	40	452	466	46	684
23 Kalina	17	332	428	40	355	361	43	652
24 Impériale	32	663	428	32	284	306	46	600
25 Nouvelle-Zélande	58	1114	918	33	692	721	46	794
26 Odessa	31	677	..	12	439	457	44	933
27 Peacock	27	746	463	36	476	481	41	543
28 Prolifique	48	609	726	33	454	469	44	686
29 Phœnix von Thalen	23	529	436	40	307	322	45	715
30 Peerless White (*blanche-non-pareille.*)	36	913	777	41	540	564	39	616
31 Screened French (*française criblée.*)	49	1014	672	40	389	422	44	586
32 Suédoise	56	943	939	30	590	601	45	644
33 Thanet améliorée	28	749	737	39	508	529	42	707
34 Victoria	43	360	303	31	361	354	43	732
35 White Erfurt (*blanc. d'Erfurt*)	32	686	762	41	426	454	46	686

* Reçue d'Allemagne. † Reçue d'Oakshott et Millard.

Nous avons aussi pris note des dates de la semaille et de la récolte : la moyenne de la période de végétation pour les orges à deux rangs a été en 1888 de 86 jours et en 1889 de 111 jours ; la différence est considérable entre ces deux saisons : la première était très sèche, la seconde très humide. Pour une série d'années la moyenne dans le district d'Ottawa serait probablement entre 95 et 100.

Toutes les variétés d'orge à deux rangs mûrissent plus tard que les variétés à six rangs ; la différence varie de cinq ou six à dix ou douze jours.

En comparant les moyennes de 1888 avec celles de 1889, on verra que toutes les variétés ont rapporté davantage l'année dernière, quelques-unes le double, et une ou deux presque le triple. La saison n'était pas très favorable, quoique pour l'orge plutôt davantage que la précédente. Partie de cette augmentation provient sans doute de ce que la semence de ces derniers échantillons avait toute été soigneusement choisie ; les amandes étaient grosses et pleines, le produit d'orge cultivée en pieds espacés en 1888, tandis que celles qui avaient été semées en 1888 étaient des grains ordinaires non choisis d'une récolte en champ. L'augmentation pourrait aussi être due en partie à l'acclimatation, car c'est un fait hors de doute que de l'orge apportée d'une autre contrée, peut-être éloignée et d'un climat dissemblable, réussit rarement la première année aussi bien que la seconde ou la troisième.

Nous reçûmes plusieurs variétés d'orge à malter trop tard pour les semer en même temps que les autres ; les grains furent placés à un pied les uns des autres, mais de 10 à 16 jours plus tard. Les résultats sont instructifs et font voir l'avantage d'une semaille précoce.

	Nombre de plantes.	Nombre moyen de grains.
Chevalier choisie, O. et M.....	37	177
Minting précoce..................	37	141
Peerless White....................	35	197
Chevalier californienne.........	29	169
Dutch (*hollandaise*)...........	37	174
Probestier...........................	33	142

Récoltes en champs d'orges à deux rangs sur les fermes expérimentales, 1889.

	Centrale, Ottawa.		Brandon.		Indian Head.		Nappan.			
	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Rendement par acre.	Poids du boisseau.	Semé.	Poids du rendement.	Poids du boisseau.	Poids du boiss. de sem. imp.
	Boisseaux	Livres.					Boisseaux	Livres.	Livr's	
Beardless (*sans barbes*)	50⅛	51¾	..	54½	27¼	55	..	..	..	56
Californie	21¼	49¼	..	..	..	..	..	..	..	..
Carter's Prize Prolifique	31½	50¼	..	54	..	..	4	2622	52½	54½
Chevalier danoise	31⅛	50½	27¾	56	12⅝	55	2	748	51½	57
Chevalier Printice danoise	36¼	50¼	.	55½	14	53½	2	644	52	..
Chevalier améliorée, O. et M.	..	..	..	..	26⅝	53	..	..	..	..
Chevalier choisie, O. et M.	31⅛	51	..	..	12	52	3 liv.	41	52	..
Minting précoce	25¾	50¾	..	..	13⅜	53½	..	..	..	..
Anglaise à malter	34¼	50½	27	53	23¼	53⅛	..	..	..	54½
Golden Melon améliorée	26	48¾	..	54½	17¾	55	..	..	..	58
Nouvelle-Zélande	26½	51	..	55½	23	54	1 boi.	350	52½	..
Peerless White	36½	51	..	54¾	18¾	52	3 liv.	40	52	..
Suédoise	49	50¼	..	55	24½	55¼	..	..	..	..
Thanet améliorée	44	48½	..	55	21⅓	52¼	..	..	..	..
Saale	22	51	..	..	19½	53	6 liv.	74	51½	55⅛

Dix variétés ont été cultivées à la Ferme expérimentale de Brandon, Manitoba, en parcelles de champ, mais nous donnons le rendement par acre de deux seulement qui avaient été ensemencées après jachère d'été, tandis que les autres l'avaient été sur chaume de blé. Dans des conditions aussi différentes, toute comparaison des rendements par une saison sèche induirait en erreur et déprécierait des variétés qui auraient bien rapporté sur jachère d'été. Dans ces cas-ci nous ne donnons que le poids du boisseau. Le rendement sur chaume de blé a varié entre 14 et 6¼ boisseaux par acre.

Le régisseur de la Ferme d'Indian-Head, territoire du Nord-Ouest, dit dans son rapport : "Les orges Thanet et Chevalier danoise ont été très maltraitées par les vents. Le faible rendement et le faible poids des orges Saale, Minting précoce, Chevalier choisie et Peerless White proviennent sans doute de ce qu'elles ont été semées si tard. Le

grain de semence était très beau, et semé de bonne heure aurait produit bien davantage."

Les échantillons de récoltes reçus de Brandon et d'Indian Head sont très beaux et brillants, ceux de Nappan, Nouvelle-Ecosse, et ceux d'Ottawa sont bons, mais plus ou moins décolorés.

Les orges Carter's Prize Prolifique et Saale viennent de James Carter et Cie, à Londres, Angleterre; les orges Beardless, Chevalier améliorée, Chevalier choisie, Minting précoce, Golden Melon améliorée, Peerless White et Thanet améliorée viennent de Oakshott et Millard à Reading, Angleterre; Chevalier, danoise et Chevalier Printice danoise ont été courtoisement envoyées par le président de la Société royale danoise d'agriculture à Copenhague; les orges Danoise, à malter anglaise, Nouvelle-Zélande et Suédoise viennent de Harris et Cie, à Londres, Angleterre, et les autres variétés de Haage et Schmidt à Erfurt, Allemagne. Tous les échantillons de semence importés étaient exceptionnellement beaux et pesaient de 54 à 57 livres par boisseau.

RÉSULTATS DE LA DISTRIBUTION DE L'ORGE.

Nous passons maintenant à la considération des résultats que des agriculteurs ont obtenus dans différentes parties de la Puissance avec des échantillons d'orge à malter à deux rangs, qui leur avait été distribués pour être essayés. Nous avions expédié 947 sacs d'échantillons contenant chacun de $2\frac{3}{4}$ à 3 livres. Quelques-uns des agriculteurs se sont hâtés de nous faire connaître leurs résultats, mais un grand nombre ne l'ont pas encore fait. Voici quelques-uns des résultats les plus satisfaisants:

Orge Carter's Prize Prolifique.

A juger par les trente rapports reçus, cette variété a remarquablement bien réussi. Dans la province d'Ontario, Henry Jennings à Victoria Square a eu 176 livres, le boisseau pesant 53 livres; Henry R. Wilson à Winona, 147 livres, poids du boisseau $55\frac{1}{4}$ livres; Duncan McDonald à Glen Robertson, 120 livres, poids du boisseau $52\frac{1}{2}$ livres, et Colin Philips à Brougham, 110 livres, poids du boisseau 54 livres.

Dans la province de Québec, Duncan Stewart à Inverness a eu 60 livres, $54\frac{1}{4}$ livres au boisseau, et Joseph Guérin à Saint-Gabriel de Montréal, 45 livres, le boisseau pesant $51\frac{1}{2}$ livres.

Dans le Nouveau-Brunswick, W. T. Hall à Gagetown a eu 47 livres, poids du boisseau $48\frac{1}{2}$ livres; d'autres échantillons reçus de

la même province pesaient de 53½ à 50½ livres le boisseau, mais le chiffre du rendement n'était pas indiqué. Nous n'avons encore rien reçu de la Nouvelle-Ecosse au sujet de cette orge.

Au Manitoba, les frères McKee à Heaslip ont récolté de 80 à 90 livres, 51 livres au boisseau, et Duncan McCuaig à Portage-la-Prairie, 68 livres, 52⅝ livres au boisseau. Le major Boulton de Shellmouth envoie un échantillon qui pèse 52 livres le boisseau, mais ne savait pas exactement le rendement total.

A Moose Jaw, T. N. O., M. John Smail a récolté 100 livres, pesant 53 livres le boisseau, et de la Colombie-Anglaise nous est annoncé le plus fort rendement dont nous ayons eu connaissance jusqu'ici ; M. S. A. Agassiz à Agassiz a recueilli 365 livres pour 2½ livres de semence.

Orge Chevalier danoise.

Cette variété promet bien aussi. En Ontario, George Fisher à Freeman, dont nous avons reçu des échantillons, a recueilli 125 livres pour 2 livres 13 onces de semence, le boisseau pesant 54¼ livres ; Daniel Baxter à Belmont, a eu 115 livres ; J. J. Coyne à Chesterville, 96 livres qui pesaient 48 livres le boisseau ; A. W. Peart à Freeman, 94 livres, pesant 53 livres le boisseau, et Thomas Manderson à Myrtle, 75 livres, pesant 53 livres le boisseau.

En Québec, John Murphy de Dalling, nous informe qu'il a récolté 45 livres, poids du boisseau 48 livres.

Dans le Nouveau-Brunswick, James Kerr à Summer Hill a eu 130 livres, poids du boisseau 47½ livres ; et dans l'île du Prince-Edouard, Fréd. R. Mellish à Union Road a récolté 42 livres, poids du boisseau 49½ livres. Du territoire du Nord-Ouest nous avons reçu un échantillon très beau et très brillant de J. L. Hawk à Medicine Hat, qui a recueilli 57 livres, pesant 56⅛ le boisseau. Nous n'avons encore point de nouvelles des autres provinces.

Orge Chevalier Printice danoise.

Nous avons reçu très peu de rapports sur les essais de cette variété. En Ontario, Thomas Manderson à Myrtle a récolté 83 livres, pesant 58 livres le boisseau ; J. Baxter à Pickering, 48 livres, qui pesaient 52 livres le boisseau, et John A. Bruce et Cie à Hamilton, 42 livres, pesant 52 livres le boisseau.

En Nouvelle-Ecosse, C. Newcomb à Weymouth dit avoir récolté 122 livres. Des autres provinces aucun résultat n'a été communiqué.

Orge à malter anglaise.

De cette variété, en Ontario, A. W. Brown à Rebecca pour $2\frac{3}{4}$ livres de semence a eu 130 livres, qui pesaient $52\frac{1}{4}$ livres le boisseau; M. McNaughton à Greenock, Guelph, 102 livres, poids du boisseau $53\frac{1}{4}$ livres; Wm Graham à Peterboro, 68 livres, et Thomas Manderson à Myrtle, 67 livres, pesant 54 livres le boisseau.

En Québec, Wallace Oliver à Magog a eu 45 livres, pesant 51 livres le boisseau. De la Nouvelle-Ecosse, Donald McLennan écrit que $2\frac{3}{4}$ livres de semence lui ont donné 6 gallons, pesant $52\frac{1}{4}$ livres le boisseau, et dans l'île du Prince-Edouard, John McDonald à St. Peters Lake a eu 50 livres, pesant $54\frac{3}{4}$ livres le boisseau.

Le major Boulton de Shellmouth, Manitoba, envoie un bon échantillon de cette orge récolté par Denmark et Martin à Russell, Manitoba, pesant $52\frac{1}{2}$ livres le boisseau, mais il ne sait pas quel a été le rendement. De la Colombie-Anglaise, Donald Graham de Spillamacheen écrit que pour $2\frac{2}{3}$ livres de semence il a récolté 174 livres, et W. A. Johnson à Quesnelle 64 livres, pesant $50\frac{3}{4}$ livres le boisseau.

Orge Beardless (sans barbes).

Le nom de Beardless ou sans barbe n'est guère correct pour cette variété, car elle a des barbes comme les autres variétés, mais elle les perd souvent quand elle est parfaitement mûre; et quand l'époque de la moisson approche, on trouve dans chaque parcelle un plus ou moins grand nombre d'épis entièrement ou partiellement sans barbes; le fait que les barbes se détachent si facilement du grain mûr, est un grand avantage quand on le bat et le vanne.

Nous avons jusqu'ici reçu très peu de communications sur les essais de cette belle orge, et dans la plupart de celles qui nous sont parvenues, le chiffre du rendement n'est pas indiqué.

J. Dearness à Granton, Ontario, a récolté 55 livres pour 3 livres de semence. John A. Bruce et Cie d'Hamilton, Ontario, pour une même quantité de semence, ont obtenu 40 livres, pesant 54 livres le boisseau. Nous n'avons pas encore de nouvelles des autres provinces.

Les résultats présentés ici des essais de ces cinq variétés principales d'orge à malter à deux rangs dans une très vaste étendue du Canada, suffisent pour montrer que même dans une année peu favorable pour la végétation de l'orge, il y a une vaste étendue de pays où l'on peut avantageusement cultiver l'orge à deux rangs pour le marché anglais; et le rendement des échantillons de semence distribués, et de ceux qui ont été semés dans les Fermes expérimentales,

conduit à croire que l'on peut avoir des récoltes plus abondantes d'orge à deux rangs que de l'orge commune à six rangs. Il n'est pas possible de changer du tout au tout une importante culture en une seule année, surtout sur une étendue aussi vaste; pour plus d'une raison il vaut mieux que ce changement ait lieu plus lentement; mais il semble très faisable de l'amener en très grande partie avant très longtemps.

IMPORTANCE DE SEMER UNE SEMENCE PURE ET DE BONNE QUALITÉ.

Nous l'avons déjà dit: pour que l'orge à deux rangs se vende sans peine il faut absolument qu'elle soit sans mélange; et pour cela il faut tout d'abord que la semence soit pure. La quantité de semence pure, maintenant disponible dans les différentes Fermes expérimentales est probablement suffisante pour que chaque cultivateur qui voudra en demander, puisse en recevoir un échantillon de 3 livres. Si l'on sème cette quantité avec soin et de bonne heure sur un bon morceau de terre bien préparé, on peut s'attendre en général à avoir au moins à peu près deux boisseaux; puis avec deux boisseaux de semence pure à sa disposition pour le printemps de 1891, ce qui suffit pour ensemencer un acre au moins, on aura probablement de 25 à 40 boisseaux à semer au printemps de 1892, et je suis persuadé qu'avec un peu plus de soin, on pourrait obtenir un rendement supérieur à cette estimation. Par là nous aurions une solution pratique de la difficulté de fournir de la semence pure d'orge à deux rangs aux producteurs d'orge du Canada, et dès lors, ils pourraient cultiver de l'orge à deux rangs en quantités considérables pour le marché anglais. Ne serait-il pas bon de hâter ce changement en important quelques milliers de boisseaux de bonne semence qu'on vendrait aux cultivateurs ? C'est là une question qui mérite bien d'être considérée avec soin. L'orge à deux rangs ne déplacerait sans doute pas partout celle à six rangs. Il faut chaque année une très grande quantité d'orge pour l'alimentation des animaux, et le fait que les variétés à deux rangs sont de sept à dix jours plus lentes à mûrir que celles à six rangs, pourrait être un obstacle à leur culture dans certains lieux.

Les montants considérables que les brasseurs des Etats-Unis déboursent pour l'achat d'orge du Canada ont depuis longtemps attiré sérieusement l'attention sur ce sujet. En 1885-86 la section de chimie du Ministère de l'agriculture à Washington entreprit l'analyse d'un grand nombre d'échantillons d'orge; on s'en procura 60 de différentes parties des Etats-Unis et 12 du Canada. Les échantillons

du Canada étaient tous de la province d'Ontario et des échantillons de commerce. Le travail fut confié à M. Clifford Richardson et les résultats des analyses furent favorables aux échantillons du Canada. M. Richardson dit en conclusion : "On peut dire avec toute assurance que le grain du Canada est le meilleur sur le marché et est supérieur au nôtre." Après comparaison des résultats de son propre travail avec 127 analyses d'orge d'Europe, il ajoute : "Les spécimens de provenance canadienne que j'ai examinés l'emporte décidément sur les moyennes des orges étrangères pour la richesse en amidon. L'expérience et l'attention ont enseigné aux Canadiens, favorisés comme ils le sont par leur climat, à produire un excellent grain supérieur à celui des autres parties de ce continent." Il dit encore : "Nos investigations prouvent en somme que, si à présent les orges du Canada sont supérieures à celles des Etats-Unis, la raison en est plutôt qu'on n'a pas bien compris quels sont les procédés de culture et les localités à préférer ; ce n'est point que rien empêche d'augmenter la production de manière à ce que nous ne dépendions plus de l'étranger. Ce qui est surtout à désirer maintenant pour aider à déterminer quelles sont les meilleures variétés et les meilleures méthodes, ce sont des essais de culture aussitôt qu'une connaissance suffisante des conditions climatologiques nous permettra de choisir les districts du pays qui conviennent le mieux à cette céréale."

Depuis la publication de ce rapport, le gouvernement des Etats-Unis a libéralement pourvu pour l'exécution de ce travail expérimental, et il a été établi dans chaque Etat de l'Union des stations expérimentales subventionnées par le gouvernement fédéral. Dans le budget pour l'année courante, $639,000 sont spécialement affectés aux stations expérimentales pour leur aider à poursuivre leurs travaux, outre $1,359,000 en vue des autres travaux que poursuit le département de l'agriculture ; une forte somme est destinée à des branches spéciales d'investigation scientifique qui intéressent directement l'agriculture. En traitant de la nécessité de ces allocations, le Secrétaire de l'agriculture, dans son rapport pour 1889, dit que le "montant ne doit point se mesurer d'après le passé, mais plutôt d'après ce qu'il convient à un grand pays agricole de payer dans le but de soutenir, de protéger et d'encourager une vocation qui fait un fondement de sa prospérité et de sa puissance."

L'élan que cette activité et cette énorme dépense donnent à l'agriculture chez nos voisins, ne peut manquer d'avoir pour résultat de meilleures méthodes de culture et un accroissement des revenus de

la nation. Mention en est faite ici surtout dans le but de faire comprendre aux agriculteurs canadiens que, sans parler de l'usage des succédanés de l'orge,—ce qui est sans doute la première cause de l'état actuel de dépression de l'orge sur le marché,—il n'y a pas lieu de penser que les États-Unis continueront longtemps à dépendre tellement du Canada pour l'orge de qualité supérieure. Il importe donc que nos cultivateurs prennent la chose à cœur. Qu'ils travaillent avec plus de soin et d'intelligence, qu'ils cultivent les récoltes qui conviennent le mieux à leur terrain et qui doivent être le plus avantageuses; qu'ils s'attachent à bien choisir leur semence; ils tireront ainsi le meilleur parti possible du fertile sol et du bon climat qu'ils ont le bonheur de posséder. On ne peut s'attendre à ce que l'orge à malter de qualité supérieure puisse se cultiver dans toutes les parties du Canada; on trouvera sans doute de nombreux districts où elle atteindra un plus haut degré de perfection que dans d'autres. C'est ce qu'on a reconnu en Grande-Bretagne, où l'on considère les comtés de Suffolk et de Norfolk, et portions de ceux d'Essex et de Herts comme convenant surtout à l'orge; et il en a été de même sur le continent européen. Le seul moyen de savoir où il existe des conditions particulièrement favorables, est d'essayer ce grain dans chacune des localités qui paraissent devoir convenir, puis de prendre note des résultats en répétant les essais jusqu'à ce qu'on ait assez de données pour en tirer des conclusions.

L'ORGE À DEUX RANGS EN DANEMARK.

Comme exemple de ce qui peut être fait pour améliorer la récolte d'orge d'un pays, nous pouvons citer le cas du Danemark, qui exporte maintenant en Grande-Bretagne des quantités d'orge à malter. Un des derniers numéros du *Journal of the Royal Agricultural Society* d'Angleterre, contient un article sur l'orge au point de vue du brasseur, par Robert Free, qui dit :

" Il y a à peine quelques années, la production d'orge du Danemark ne consistait en réalité qu'en un grain indigène dur à peau épaisse, qui n'était propre qu'à la distillation ou à la mouture, et le changement est surtout dû à l'activité et à l'énergie de la Société royale d'agriculture du Danemark soutenue par le Gouvernement. En 1883 un comité de la société fut formé pour étudier par quels procédés de culture, etc., on pourrait obtenir la meilleure qualité possible d'orge, ayant la plus haute valeur commerciale, et à cet effet l'Etat accorda à la société une subvention de £300 par an. Le comité distribua donc 800 lots de semence, chacun d'un demi-quintal de belle

orge Chevalier, aux cultivateurs des districts où l'on reconnut que la culture de l'orge pouvait être avantageuse. On exigeait de chacun de ces derniers qu'il rendît compte des résultats de son essai, et on institua à Copenhague une exposition annuelle d'orge à malter, à laquelle des experts déterminaient la valeur commerciale des échantillons. On a trouvé que dans chaque cas, sur sept ou huit espèces de semence importée, l'orge Chevalier donnait le rendement le plus avantageux au cultivateur, et cela a naturellement conduit à la faire adopter partout.

Les essais de procédés différents de culture ont aussi été fort utiles. On a constaté que les semailles précoces donnaient le plus de satisfaction, car au Danemark le printemps est généralement sec, et par suite il vaut mieux semer à une époque où la terre retient encore une partie de l'humidité de l'hiver. Pour la moisson on a reconnu que le meilleur moment de la faire est quand le grain a parfaitement mûri et que les épis commencent à s'incliner. Les faits acquis ont permis à la société de répandre parmi les producteurs d'utiles suggestions sur la manière de mettre en meule, de battre et de conserver, et le résultat pratique de tout ce travail a été que cette branche de l'agriculture en a été révolutionnée en Danemark, bien que la dépense annuelle, qu'on le remarque bien, ne se soit pas élevée à plus de £300. On estime maintenant qu'un tiers des terres arables du Danemark est consacrée à la culture de l'orge, et la production totale est d'environ 2,750,000 quarters."

QUELQUES CONSEILS SUR LA CULTURE DE L'ORGE.

Les agriculteurs de la Grande-Bretagne s'accordent en général à dire que l'orge doit succéder à une récolte fumée, que l'application de fumier de ferme à une récolte qui occupe si peu de temps le terrain, ne peut guère avoir de résultats satisfaisants. Les racines de l'orge se développent rapidement mais ne pénètrent pas très profond; elles sont comparativement faibles et de peu de durée, et elles ne s'accommodent pas d'engrais qui ne sont pas tout prêts à être absorbés. D'autre part, il est important de ne point employer de fumiers qui provoqueraient une végétation trop rapide, et par là le développement de la paille plutôt que celui du grain. En Allemagne où l'on produit de fortes récoltes d'orge, on fait communément succéder deux récoltes d'orge de suite à une récolte de betteraves à sucre fortement fumée. Peu de cultures se ressentent plus vite que l'orge d'une alimentation abondante et judicieusement

appliquée, ou languissent aussi évidemment quand la nourriture fait défaut. En Angleterre, où le sol est autrement soigné, on traite ordinairement l'orge par les engrais chimiques qui se dissolvent aisément, tels que deux ou trois cents livres de superphosphate avec de 50 à 100 livres de nitrate de soude par acre, qu'on applique avant de semer.

Il faut que le sol soit humide pour que les plantes lèvent promptement; s'il est trop sec, il peut en résulter un long retard. Une des principales raisons pour lesquelles un sol sableux ne convient pas à l'orge, c'est qu'un tel sol ne peut retenir l'humidité aussi bien qu'un sol argileux. Des expériences faites en Allemagne ont démontré qu'une riche terre argileuse d'un pied de profondeur retient plus de deux fois plus d'eau qu'une terre légère sableuse. En conséquence, la question de l'alimentation à part, un sol argileux, qui a au début deux fois la même quantité d'eau,—et les averses d'été y ajoutent encore,—est un milieu bien plus favorable qu'un sol sableux. C'est aussi une des principales raisons pour lesquelles le sol sableux, quelque abondamment fumé qu'il soit, donne rarement d'aussi bonnes récoltes qu'une terre argileuse profonde qui a reçu moins d'engrais.

D'un autre côté, une terre humide est nuisible, et pour la culture de l'orge, il faut que le terrain soit bien drainé. On considère en général une riche terre légère, friable, comme la meilleure pour l'orge, bien que cette céréale réussisse aussi dans une terre argileuse parfaitement travaillée jusqu'à ce qu'elle soit devenue fine et meuble. Il est de toute importance que le sol où a lieu la germination soit bien pulvérisé et sans mauvaises herbes. On dit que l'orge se trouve surtout bien d'une atmosphère chaude et sèche, avec de légères averses de temps en temps ; pour qu'elle réussisse bien, il y a encore deux conditions essentielles: libre circulation de l'air et abondance de lumière. Ces deux conditions sont importantes dans l'espacement de la semence ; la détermination de la distance à laisser entre les rangs, et de leur meilleure orientation demande des essais répétés. Les mauvaises herbes nuisent probablement davantage aux récoltes de ce genre en ce qu'elles arrêtent l'air et la lumière que par la quantité de nourriture qu'elles prélèvent dans le sol. On aime aussi à semer de bonne heure, dès que la terre est assez sèche pour se bien pulvériser. On pense par là éviter une exubérance de végétation, qui nuit quelquefois à la récolte dans les sols riches. Si l'on fait usage d'un semoir, on met en général deux boisseaux de semence à l'acre ; quelques agriculteurs en mettent moins, mais une

bonne quantité de semence empêche un tallement excessif et son résultat, une maturation irrégulière et plus tardive.

On ne saurait trop recommander de choisir pour semence un beau grain bien nourri, puisqu'il est si important que les plantes soient vigoureuses dès le début de leur végétation. L'expérience a constaté que pendant la première quinzaine après la semaille, un grain de choix, d'un poids exceptionnel, produit un poids trois fois plus grand qu'un grain léger. Surtout dans les districts exposés à à la sécheresse, il importe de ne pas perdre de vue l'avantage qu'il y a à obtenir un début vigoureux. Depuis le moment où elle lève jusqu'à celui où l'épi se montre, la plante travaille activement à réunir et emmagasiner dans ses tiges, ses feuilles, ses racines, la nourriture qu'il lui faut pour que le grain mûrisse ; puis pendant que celui-ci se développe, une grande partie de cet approvisionnement de nourriture se transporte des feuilles et des racines à la graine ; on peut donc dire qu'une récolte d'orge est comparativement assurée quant à sa provision de nourriture si les plantes atteignent en parfaite vigueur la période de leur développement où les graines commencent à se former dans les épis.

"Il faut avant de moissonner l'orge à malter, dit un éminent brasseur anglais, la laisser parfaitement mûrir, car c'est le moyen d'avoir un grain vraiment tendre. Si on l'a coupée trop tôt, le grain devient très dur et par suite, a bien moins de valeur pour les usages du maltage." Quelques producteurs canadiens prétendent qu'il faut couper de bonne heure si l'on veut que le grain soit brillant, mais ils y perdent, car il vaut mieux courir le risque d'un peu de décoloration—qui ne diminue réellement pas la valeur de l'orge pour les usages de la brasserie—plutôt que de la couper avant qu'elle ait mûri. Dans le battage, il faut bien prendre garde d'écraser les grains; car des grains écrasés diminuent la valeur de l'orge: ils ne peuvent germer et altèrent la qualité du malt. Après le battage, quand l'orge a été mise dans des caisses ou en tas sur le plancher de la grange, il faut la remuer à quelques jours d'intervalle ; sinon, l'humidité dans le grain peut lui faire prendre un goût terreux, qui la déprécie beaucoup. Avant d'être porté au marché, le grain doit être parfaitement nettoyé et passé au van mécanique assez de fois pour en séparer tous les grains légers ou écrasés ; il faut aussi se garder de tout mélange d'autres graines ; on vend plus facilement et à un meilleur prix un beau grain plein et bien nettoyé; tandis que l'on peut tirer profit des grains légers en les faisant manger aux animaux.

On croit que l'orge à deux rangs rapporte tout autant pour cent que celle à six rangs. D'après la revue commerciale du journal "Mark Lane Express" de Londres, pour les cinq semaines finissant le 6 janvier, l'orge à malter d'Autriche s'est payée de 34 à 38 shillings le quarter de 448 livres; celle de Californie, de 35 à 40, tandis que celle de la Saale atteignait 40 à 44 shillings. Si nous prenons pour base de notre calcul le prix de l'orge d'Autriche, en comptant que le shilling anglais vaut 25 centins, et que 20 centins par boisseau couvriront les frais de transport depuis Toronto ou Montréal à Liverpool ou Londres, ceci laisserait au producteur canadien de 86 à 98 centins par boisseau de 56 livres. Tel étant le cas et puisqu'il y a urgente nécessité de nous assurer de nouveaux débouchés plus permanents pour l'excédent d'orge du pays, c'est là un sujet qui réclame soigneuse considération et entente dans nos efforts.

L'ORGE A SIX RANGS.

On appelle souvent l'orge à six rangs du nom d'orge carrée ; il y a, dit-on, des variétés d'orge carrée qui se cultivent, en particulier en Ecosse ; mais je n'en ai moi-même jamais vu. Les variétés de l'orge à six rangs présentent les mêmes différences de fécondité et de vigueur que celles de l'orge à deux rangs. Les suivantes ont été cultivées comme plantes séparées, exactement de la même manière que les orges à deux rangs ; voici quels ont été les résultats :

	1888.						1889.	
	Plante de choix.		Second choix.	Plantes restantes.		Moyenne générale.		
	Nombre d'épis.	N.' de grains.	Nombre moyen de gr.	Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.		Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.
Baxter à six rangs nouvelle......	..	..	..	..	..	..	38	841
Bombay Karachi................	21	514	483	38	361	378	38	678
Reçue de la réserve Assiniboine (cultivée par un Peau-rouge nommé Rabbit Skin.)	21	1197	729	36	421	471	28	945
Grecque à six rangs............	15	600	713	41	196	250	38	852
Impériale américaine améliorée	48	1892	1365	33	806	881	39	1233
Mensury..........................	13	613	601	36	640	636	44	1201
Oderbruch	16	762	629	36	579	589	41	809
Odessa à six rangs..............	16	687	727	25	690	695	45	826
Petchora..........................	24	825	545	28	448	472	42	1033
Polaire............................	15	789	414	33	332	353	39	916
Rennie à six rangs améliorée....	17	980	895	36	572	614	41	921
Smyrna............................	22	740	690	41	203	238	41	933
Spring (*de printemps*).....	16	1075	839	28	636	675	41	1034

L'orge Baxter nouvelle à six rangs est une variété promettante, due à M. J. Baxter de Pickering, Ontario ; nous l'avons reçue au printemps de 1889 pour être essayée. M. Baxter nous écrivait alors : "J'ai une petite quantité d'une orge à six rangs nouvelle ou améliorée ; l'amande en est courte, bien nourrie ; elle pèse 56 livres le boisseau et est d'environ dix jours plus précoce que notre orge commune à six rangs ; la paille est bonne. Elle est apparue chez moi, produite par un seul grain il y a quatre ans ; au bout de trois années de culture j'en ai $1\frac{1}{2}$ boisseaux." Nous priâmes M. Baxter de nous en envoyer une petite quantité pour l'essayer, ce qu'il eut l'obligeance de faire.

Le grain était très plein et plus court que le grain ordinaire, mais la quantité était trop faible pour que nous pussions en déduire le poids du boisseau. Les chiffres ci-dessus du rendement des plantes espacées montrent que c'est une variété féconde. Le grain est plus court et plus bombé que celui d'aucune des autres variétés, et d'une petite parcelle de champ nous en avons eu une récolte équivalant à $36\frac{1}{4}$ boisseaux par acre. Le grain récolté n'était pas aussi plein que celui de la semence et pesait 48 livres le boisseau ; un second échantillon de la récolte de M. Baxter pèse 50 livres le boisseau. Nous n'avons pas jusqu'ici trouvé qu'il soit aussi précoce que M. Baxter le disait ; c'est ce qui ressort du tableau suivant :

	Semaille	Moisson	Intervalle
Baxter à six rangs nouvelle.....	6 mai	5 août	91 jours
Bombay Karachi.................. ..	4 "	4 "	92 "
De la réserve Assiniboine........	9 "	8 "	90 "
Grecque à six rangs................	4 "	5 "	93 "
Impériale américaine améliorée..	6 "	10 "	96 "
Mensury....................	4 "	5 "	93 "
Odessa à six rangs..................	6 "	5 "	91 "
Petchora....................	9 "	1 "	84 "
Polaire............................	9 "	1 "	84 "
Rennie à six rangs amélioré. ...	4 "	1 "	89 "
Smyrne............................	6 "	4 "	90 "
Spring (de printemps)...........	6 "	5 "	91 "

Les orges Petchora et Polaire ont l'une et l'autre été de sept jours plus précoces que l'orge Baxter, mais le grain est loin d'être aussi plein. Ces deux orges (qui sont probablement identiques) se sont cependant améliorées depuis leur importation il y a deux ans, comme on peut le voir par les résultats qu'ont donnés les plantes séparées et

les récoltes en champs. L'orge Petchora a été apportée du voisinage du fleuve Petchora, au nord de la Russie, et l'orge Polaire de la latitude 67° dans le même pays au nord d'Archangel et du cercle polaire. On dit que l'endroit où cette orge a mûri est à l'extrême limite de la culture des céréales en Europe. Après avoir soigneusement comparé ces deux orges à différentes périodes de leur végétation, je crois malgré la différence dans le rendement des plantes séparées, qu'elles sont une seule et même variété.

Résultats de la culture en champs.

	Ferme centrale expérimentale. Rendement par acre.		Poids du boisseau.	
Baxter à six rangs nouvellle......	36¼	boisseaux	48	livres
Bombay Karachi....................	29⅓	"	36½	"
De la réserve Assiniboine.........	45	"	46	"
Grecque à six rangs...............	53	"	44⅔	"
Impériale américaine améliorée..	43	"	40¼	"
Mensury..............................	21¾	"	46¼	"
Oderbruch	26½	"	44	"
Odessa à six rangs................	61	"	45⅔	"
Petchora.............................	30	"	43½	"
Polaire................................	34¾	"	44¼	"
Rennie à six rangs améliorée......	45½	"	45¼	"
Smyrne................................	...	"	46½	"
Spring (de printemps)............	45¼	"	44¼	"

L'orge Mensury fut semée dans un morceau de terrain assez bas, et qui était tout à fait sec en 1888, par conséquent n'avait pas été drainé; mais en 1889 qui a été une année très humide, cette parcelle a beaucoup souffert par l'eau; on ne doit donc pas considérer le rendement indiqué comme bon exemple de ce que l'orge Mensury produirait dans des conditions favorables. Cette orge qui pesait 46¼ livres le boisseau à Ottawa, en pesait 48 à Nappan, 52¼ à Brandon et 51 à Indian Head. L'orge Petchora pesait à Ottawa 43½ livres, à Nappan 48½, à Brandon 49½ et à Indian Head 51½; l'orge Polaire, 44¼ à Ottawa, 45 à Nappan et 49½ à Brandon.

ORGES POUR L'ALIMENTATION DES ANIMAUX.

Nous parlerons maintenant du résultat des essais de quelques variétés d'orges que l'on cultive exclusivement pour l'alimentation des animaux: toutes,—à l'exception de l'orge à deux rangs noire

très précoce,—sont des orges nues, c'est-à-dire qu'après le battage le grain reste sans balle comme le blé, et elles ne peuvent être employées pour les usages du maltage. La plupart sont très prolifiques et partout où l'on fait usage d'orge pour l'alimentation des animaux, il vaut la peine de les essayer plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici. Les deux premières variétés sur la liste sont à deux rangs, les autres sont à six.

	1888.						1889.	
	Plante de choix.		Second choix.	lantes restantes.				
	Nombre d'épis.	Nombre de grains.	Nombre moyen de gr.	Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.	Moyenne générale.	Nombre de plantes.	Nombre moyen de gr.
A deux rangs noire très précoce.	44	747	845	32	439	482	44	571
A deux rangs nue grosse........	27	476	326	27	266	281	46	557
De Guimalaye..................	16	819	562	38	4[illegible]8	441	44	1528
Nue petite bleue..............	27	1326	613	36	577	599	44	1362
Trifurquée *ou* Nue du Népaul...	13	322	280	31	157	172	28	1175
A six rangs nue noire	12	540	596	36	298	333	39	689
Orge-froment à six rangs........	33	1705	1131	36	744	806	39	1713

Ces orges sont toutes très pesantes. Le boisseau de celle à deux rangs nue grosse cultivée en plantes espacées, pèse $61\frac{1}{4}$ livres; cultivée en champs, $54\frac{3}{4}$ livres; en champ elle a produit $52\frac{1}{2}$ boisseaux par acre, temps écoulé entre la semaille et la récolte, 90 jours. L'orge de Guimalaye pesait $57\frac{1}{2}$ livres, temps 89 jours; la Nue petite bleue, $55\frac{3}{8}$ livres, temps 89 jours; la Nue du Népaul, $58\frac{1}{4}$ livres, temps 90 jours ; celle à six rangs Nue noire, $60\frac{1}{3}$ livres, temps 90 jours ; l'orge-froment à six rangs, 55 livres, temps 90 jours, et celle à deux rangs noire très-précoce, 44 livres, temps 91 jours. Nous pouvons peut-être mieux faire comprendre la fécondité de ces variétés nues en reproduisant le chiffre du rendement pour chacune. Quarante-six grains de l'orge à deux rangs nue grosse ont produit 3 livres $13\frac{1}{4}$ onces; 44 grains de l'orge de Guimalaye, 4 livres 8 onces ; 44 grains de Nue petite bleue, 3 livres $9\frac{1}{4}$ onces; 28 grains de Nue du Népaul, 2 livres $6\frac{1}{4}$ onces; 39 grains de Nue noire, 2 livres $9\frac{3}{4}$ onces, et 29 grains d'orge-froment à six rangs, 4 livres 1 once.

ORGES DE L'INDE.

Dans le nombre des échantillons de céréales, etc., qui ont été envoyés l'année passée par le gouvernement de l'Inde pour être essayés dans les Fermes expérimentales du Canada, se trouvaient

plusieurs variétés d'orge choisies entre des récoltes obtenues à différentes altitudes sur les monts Himalaya, entre 450 et 11,000 pieds. A juger par les essais d'une seule saison, les suivantes sont les plus promettantes. Pour la plupart, le grain est léger, à l'exception des orges nues qui sont très pesantes. Il est probable que toutes feront mieux une autre année, car elles seront alors quelque peu acclimatées. Toutes les variétés sont à six rangs.

Orge de Palanpour : altitude 3,000 *pieds.*

Cette orge se rapproche beaucoup de l'orge commune à six rangs de ce pays-ci et ressemble à l'orge Bombay Karachi, provenant de semence achetée à la Halle aux blés (*Corn Exchange*), Londres, Angleterre. Le grain reçu pesait 47¾ livres le boisseau ; il a été semé le 19 avril et récolté le 3 août, temps 107 jours ; à la Ferme expérimentale d'Indian Head il a mûri en 90 jours. Le rendement moyen de 35 plantes espacées d'un pied les unes des autres a été de 935 pour 1 ; poids du boisseau, 45 livres. Le boisseau de cette orge récoltée à Brandon pesait 51 livres, et à Indian Head 51½ livres.

Orge du district de Simla : d'une altitude très grande non indiquée.

Cette orge s'est trouvée être un mélange de deux variétés distinctes, l'une et l'autre à six rangs, pesant 48½ livres le boisseau. La première à l'épi court, d'environ 2 pouces seulement, à grains très serrés ; l'épi de l'autre a environ 3½ pouces de longueur et compacte. Par culture en plantes espacées, le rendement moyen de 21 pieds de la 1ère a été 636 pour 1, celui de 16 plantes de la 2ème 787 pour 1. Poids du boisseau de la 1ère, 45 livres ; de la 2ème, 43½ ; produit du mélange cultivé en champ, 36¾ boisseaux par acre. Toutes deux ont été semées le 19 avril et moissonnées le 1er août, temps 105 jours. A Indian Head, cette orge a mûri en 90 jours et pesait 49 livres le boisseau.

Orge du Sioradj : altitude 7,000 *pieds.*

Cette orge, dont le boisseau pesait 47½ livres, était aussi mélangée. Une partie paraissait être une variété d'une orge d'hiver, et a donné une plante très feuillue, mais n'a pas produit un seul épi. Le rendement moyen de douze plantes espacées a été 646 pour 1 ; semée le 19 avril, mûre le 4 août, temps 108 jours, poids du boisseau 44⅗ livres. A Brandon ce poids était 49⅗ livres, et 52 livres à Indian Head où elle a mûri en 90 jours.

Orge du district de Koulou: altitude 7,000 *pieds.*

Le boisseau de cette variété pesait $44\frac{1}{4}$ livres; les feuilles ont poussé vigoureusement, mais les épis se sont développés inégalement et à intervalles. Le rendement moyen de 36 pieds espacés a été 782 pour 1. Cette variété a beaucoup versé, a mûri tard et pesait 39 livres le boisseau ; semés le 19 avril, ont mûri le 12 août, temps 116 jours. A Indian Head cette orge a mûri en 90 jours et pesait 51 livres le boisseau, à Brandon $50\frac{1}{2}$ livres.

Orge de la vallée de Kangra: altitude 3,000 *pieds.*

Pesait $48\frac{3}{8}$ livres le boisseau. Végétation peu vigoureuse; 44 plantes espacées ont produit en moyenne 617 pour 1, poids du boisseau $47\frac{1}{4}$; semaille 19 avril, récolte 1er août, temps 105 jours. A Indian Head, cette orge a mûri en 106 jours, le boisseau pesait 64 livres ; à Brandon elle a mûri en 101 jours.

Orge du Lahoul: altitude 11,000 *pieds.*

C'est une orge nue qui pesait $58\frac{1}{2}$ livres le boisseau, à grains bombés, quelques-uns d'une teinte bleuâtre particulière. Le rendement moyen de 34 plantes a été 553 pour 1, poids du boisseau 56 livres. La végétation a été vigoureuse, mais la maturation tardive ; semaille le 19 avril, mûr le 22 août, temps 126 jours. A Indian Head a mûri en 106 jours, et pesait 64 livres le boisseau ; à Brandon a mûri en 107 jours.

Orge de la vallée du Spiti: altitude 11,000 *pieds.*

C'était aussi une orge nue, d'une légère nuance bleu d'acier, pesant 58 livres le boisseau. Ces deux orges sont d'un aspect très différent de celui d'aucune des variétés que nous avons jusqu'ici essayées sur les Fermes expérimentales. Le grain en est court et plein, il mûrit plus tôt que celui de la même altitude dans le Lahoul. A Ottawa, semé le 19 avril, il était mûr le 2 août, temps 106 jours, poids du boisseau $57\frac{1}{2}$ livres. Le rendement moyen de 24 plantes espacées a été de 351 pour 1. La végétation n'a pas été vigoureuse, mais les épis étaient comparativement gros, longs de 3 pouces à $3\frac{1}{2}$. A Indian Head cette orge a mûri en 90 jours et pesait 62 livres le boisseau ; à Brandon elle a mûri en 101 jours.

Plusieurs autres variétés ont très bien végété, mais avaient été reçues trop tard pour permettre d'établir une juste comparaison avec les autres variétés.

On ne peut vraiment saisir l'importance de ce sujet qu'en réfléchissant aux intérêts considérables qui sont en jeu. La production totale d'orge de la Puissance s'élève probablement à 30,000,000 de boisseaux, l'acre donnant en moyenne de 20 à 25 boisseaux. Ce rendement, quoique bien plus élevé que celui d'autres pays, est inférieur à la moyenne en Grande-Bretagne. D'après une statistique récente, le rendement de l'orge pour l'année 1889 dans l'Angleterre, l'Ecosse et le pays de Galles a été de 31·58 boisseaux par acre; en 1888 il avait été de 33·14 ; il y avait donc eu l'année passée une diminution de 1·56 boisseaux. Les résultats d'essais énumérés dans le présent bulletin accusent une grande différence de fécondité dans les différentes variétés, et on sait bien que l'état favorable du sol est une condition essentielle d'une végétation vigoureuse. Avec des races fécondes de semence vigoureuse, et des soins judicieux dans la préparation du sol, il n'y a plus de raison, semble-t-il, pour que les cultivateurs du Canada n'obtiennent pas des récoltes à peu près, sinon tout à fait aussi bonnes que celles de l'Angleterre. Il vaut la peine de faire quelques efforts pour y arriver ; faire rapporter un boisseau de plus à chaque acre, c'est ajouter annuellement $480,000 aux gains des cultivateurs. D'autre part, en estimant la récolte à 30,000,000 de boisseaux, le rendement à 25 boisseaux par acre et le prix à 40 centins le boisseau, de faire augmenter d'une livre le poids du boisseau produirait un gain de $250,000 de plus par an. En présence de telles perspectives, nous ne devrions reculer devant aucun effort pour mettre à la portée des agriculteurs du Canada les meilleures races possibles de semence que le monde entier puisse fournir, et pour répandre parmi eux tous les renseignements qu'il est possible de recueillir sur ce qui touche aux conditions essentielles du succès.